

インストールガイド

hp workstation zx6000
hp server rx2600



Manufacturing Part Number : A7857-90023

2002 年 8 月

© Copyright 2002 Hewlett-Packard Company

© Copyright 2002 日本ヒューレット・パカード株式会社

ご 注 意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
2. 本書は内容について細心の注意をもって作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気付きの点がございましたら当社までお知らせください。
3. お客様の誤った操作に起因する損害について、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。
4. 当社では、本書に関して特殊目的に対する適合性、市場性などについては、一切の保証をいたしかねます。また、備品、パフォーマンス等に関連した損傷についても保証いたしかねます。
5. 当社提供外のソフトウェアの使用や信頼性についての責任は負いかねます。
6. 本書の内容の一部または全部を、無断でコピーしたり、他のプログラム言語に翻訳することは法律で禁止されています。
7. 本製品パッケージとして提供した本マニュアル、フレキシブルディスクまたはテープカートリッジ等の媒体は本製品用だけにお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラムをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

本書は著作権によって保護される内容が含まれます。本書の内容の一部または全部を著作者の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは、著作権法下での許可事項を除き、禁止されています。

All rights are reserved.

HEWLETT-PACKARD COMPANY
3000 Hanover Street
Palo Alto, California 94304 U.S.A.

日本ヒューレット・パカード株式会社
〒168-0072 東京都杉並区高井戸東3丁目29番21号
TEL 03-3331-6111(大代表)

Intel®、Itanium® 2 は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

Microsoft®、Windows®、Windows NT®、Windows 2000® および Windows XP® は、米国 Microsoft Corporation の米国における登録商標です。

Pentium® および AGPset™ は、Intel Corporation の登録商標です。

Fire GL™ は、ATI の商標です。

Linux® は、Linus Torvalds の登録商標です。

UNIX は、米国および他の諸国における登録商標であり、X/Open Company Limited によって独占許諾されています。

1980, 1984 AT&T, Inc.

1979, 1980, 1983 The Regents of the University of California.

This software and documentation is based in part on the Fourth Berkeley Software Distribution under license from the Regents of University of California.

出版履歴

マニュアルの出版の日付および部品番号は、現在の版を示します。出版の日付は、最新版ができるたびに更新します。内容の小さな更新に対しては、増刷の際に対応し、出版日の更新は行いません。マニュアルの部品番号は、改訂が行われるたびに更新します。

新版の作成は、記載内容の訂正またはドキュメント製品の変更とともに実行されます。HP サポート Web サイト (www.hp.com/go/bizsupport (英語)、www.jpn.hp.com/go/ws_support (日本語)) に掲載されているマニュアルは、頻繁にアップデートされます。定期的に Web サイトを参照して、最新のバージョンを入手してください。お手元のマニュアルが最新のものの可否は、担当の当社営業に確認してください。

第 1 版 2002 年 7 月

第 2 版 2002 年 8 月

Printing Division:

Hewlett-Packard Co.
Workstations Division
3404 E. Harmony Rd.
Fort Collins, CO 80525

日本ヒューレット・パカード株式会社
〒168-0072 東京都杉並区高井戸東 3 丁目 29 番 21 号

原典

本書は、『*Installation Guide HP Workstation zx6000 HP Server rx2600*』(HP Part No. A7857-90020) を翻訳したものです。

1. システムのセットアップと使用法

システムの説明	14
機能	15
HP zx6000 または rx2600 システムのセットアップ	19
インストールに必要な工具	19
デバイスの接続	21
オーディオアクセサリの注記	22
キーボードとマウス	22
電源コードの接続	22
グラフィックスカード	23
グラフィックスカードに適したモニターの選択	24
前面パネル	28
システム構成	29
EFI (Extensible Firmware Interface)	29
MP (Management Processor)	29
BMC (Baseboard Management Controller)	30
内部コンポーネントの概要	32
ソフトウェアおよびドライバの入手	32
快適で安全な作業のために	33
作業環境の整備	33
作業時の姿勢	34
その他の人間工学上の問題	34

2. システムのトラブルシューティング

ハードウェアの問題の解決	38
トラブルシューティングのヒント	42
鍵を紛失した場合	42
より詳細な情報が必要な場合	42
システム診断の利用	43
Support Tools Manager の実行 (HP-UX のみ)	43
ODE を使用した診断の実行 (HP-UX のみ)	44
TopTools の実行 (Linux のみ)	45
HP e-DiagTools によるハードウェアの診断	46
LED と e-buzzer によるシステムのトラブルシューティング	48
LED によるトラブルシューティング	49
e-buzzer によるトラブルシューティング	51
システムの復元	53
HP カスタマケアセンターの電話番号	54

目次

A. 規制に関する情報

規制に関する情報	57
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement (for USA only)	57

B. 保証に関する情報

ハードウェアおよびソフトウェアの保証	62
保証限度	62
責任および補償の制限	63
他社の製品	64
顧客責任	64
出張保証サービスを受けるには	64
部品保証サービスを受けるには	65
ソフトウェアの限定保証	65
電話サポートサービス	66
より広範な保証とサービスサポート	66
保証サービスについての当社へのお問い合わせ	66

安全に関する重要な警告

感電の防止

-
- | | |
|-----------|--|
| 警告 | <p>感電を防ぐため、電源装置を開けないでください。電源装置内部をお客様が直接修理することはできません。</p> <p>感電およびレーザー光による眼球の損傷を防止するため、DVD レーザーモジュールは開けないでください。レーザーモジュールの点検・修理は、保守担当者以外行えません。電力要件および波長については、DVD ドライブに記載のラベルを参照してください。この製品は、クラス 1 のレーザー製品です。</p> |
|-----------|--|
-

カバーの取り外しと取り付け

-
- | | |
|-----------|---|
| 警告 | <p>安全のため、システムのカバーを取り外す際には必ず電源コードをコンセントから抜き、通信ネットワークへの接続ケーブルをすべて取り外してください。システムに電源保護装置が取り付けられている場合は、コンピュータをシャットダウンしてから、オン/オフスイッチを使用し、電源コードを抜いた後システムのカバーを取り外します。必ず、電源保護装置のケーブルを取り外してから保守作業を行ってください。システムの電源を入れる前には、必ずカバーを取り付けてください。</p> |
|-----------|---|
-

バッテリーの安全に関する情報

-
- | | |
|-----------|---|
| 警告 | <p>電池は正しく装着してください。破裂する危険性があります。安全のため、使用済みの電池を充電または分解したり、火気に近づけたりしないでください。電池を交換する場合は、同一または同等タイプのメーカー推奨の電池を使用してください。</p> <p>システムに内蔵されている電池はリチウム電池で、重金属は含有していません。しかし、環境保護のため電池は一般の廃棄物として捨てないでください。使用済みの電池は、電池の販売店、システムの取り扱い店、または当社に返却してください。リサイクルや正規の方法での廃棄が行われます。</p> |
|-----------|---|
-

火傷の防止

警告	コンピュータ内の部品は高温になっていることがあります。手を触れる際には、部品の温度が下がるまでお待ちください。
-----------	---

静電気の防止

注意	静電気により電子部品が損傷することがあります。アクセサリカードを取り付ける際には、すべての機器の電源をオフにしてください。また、衣服がアクセサリカードに触れないようにご注意ください。静電気の影響を避けるため、アクセサリカードを梱包用のビニール袋から取り出す際には、袋ごとシステムの上に置いた状態でアクセサリカードを取り出してください。必要以上にカードに触れないようにし、慎重に取り扱ってください。
-----------	--

人間工学についての情報

システムを使用される前に、人間工学に関する情報をぜひともご一読ください。この情報は、本書の「快適で安全な作業のために」に記載されています。

より広範な人間工学上の情報にアクセスするには、当社の Web サイト (www.hp.com/ergo) にアクセスしてください。

システムのリサイクル

当社は、環境問題に対して積極的に取り組んでいます。HP システムには最大限環境に配慮した設計を行っています。また、耐用期間が終了したシステムに対してはリサイクル処理を行っています。製品の回収制度は、現在数カ国で実施されています。回収された機器は、HP ヨーロッパ、アメリカなどの HP のリサイクル施設に送られたのち、再利用可能な部品が取り出され、残りの部分に対しては再生処理が施されます。当社では、電池をはじめ、有害物質には特別な処置のもと、特殊化学処理を経て、無害な成分に還元しています。当社製品回収制度についての詳細は、最寄りの販売店または当社の営業所までお問い合わせください。

その他のマニュアル

以下の表は、ご利用いただける本システムに関するマニュアルの一覧です。ハードコピーの有無についても、以下の表に記載されています。これらはすべて、当社の Web サイトまたはシステムに付属の Documentation CD から、PDF ファイルとして入手することができます。

タイトル	当社の Web サイトで のご提供	紙マニュアルの有無
インストールポスター	PDF ファイル	あり。A7857-90009
『インストールガイド』（本書）	PDF ファイル	あり。A7857-90023
『 <i>Operation & Maintenance Guide</i> 』	PDF ファイル (Web ベース)	なし（オンライン、下記を 参照）

当社 Web サイトへのアクセス

下記の Web サイトより、その他のオンラインサポートマニュアル、ファームウェアのアップグレード、ドライバを入手できます。

<http://www.hp.com/go/bizsupport>(英語)

http://www.jpn.hp.com/go/ws_support(日本語)

サイトにアクセスし、該当するハードウェアを選択してください。

情報を参照するには

次の表は、『インストールガイド』と『Operation & Maintenance Guide』¹で提供される情報をまとめたものです。

	『インストールガイド』	『Operation & Maintenance Guide』 ¹
ワークステーションの概要		
製品の機能	最小限の情報のみ	重要な機能 分解図 パーツリスト
環境	システムのセットアップ、快適な作業	すべての情報
安全に関する警告	安全についての基本情報	電気、マルチメディア、安全、開梱、カバーの取り外しと取り付け
オンライン情報の参照	当社の Web サイト	当社の Web サイト
技術情報	基本的な詳細情報	高度な情報
正式な文書	適合性証明書、ソフトウェア使用許諾条件、ハードウェア保証	
ワークステーションの使用		
デバイスの接続と電源投入	背面パネルのコネクタ、起動、停止	
EFI		基本的な事柄に関する詳細情報
セットアップ画面のフィールドとオプション	基本的な詳細情報。セットアップ画面の表示、使用方法、パスワード	すべての情報
ワークステーションのアップグレード		
システムを開く	概要	すべてを説明
サポートされるアクセサリ		すべてを説明
アクセサリの取り付け		プロセッサ、メモリ、アクセサリボード、大容量記憶装置、ファン、電源装置、システムボード、バッテリー
デバイスの構成		デバイスの取り付け
システムボード		取り付けと取り外し、コネクタ、スイッチの設定。チップセットの詳細
ワークステーションの修復		
トラブルシューティング	基本情報	高度な情報。ハードウェア診断、推奨される解決策
診断ユーティリティ	基本情報	HP STM、モニター診断、ODE

1. アドレスについては、9 ページの「当社 Web サイトへのアクセス」を参照してください。

Documentation CD の内容

zx6000/rx2600 システムには、各システムに関するすべてのマニュアル (PDF ファイル) が格納された Documentation CD が付属しています。Linux® システム上のファイルを表示するには、CD を CD-ROM ドライブに挿入してください。ブラウザに、トップページが表示されます。

HP-UX システムで Documentation CD にマウントする方法

1. root でログインします。
2. CD ドライブを割り出します。次のように入力します。
`ioscan -fnC disk`
3. マウントディレクトリを作成します。次のように入力します。
`mkdir <directoryname>`
4. CD をマウントします。次のように入力します。
`/etc/mount -o cdcase /dev/dsk/<drive> <directory>`
5. Web ブラウザの [Location] または [Address] ボックスに次のように入力して、ブラウザでドキュメントを表示します。
`file:///<directory>/index.htm`

個々のドキュメントのタイトルをクリックすると、アドビシステムズ社の Acrobat Reader アプリケーション (CD に収録されています) が起動し、そのドキュメントの PDF が表示されます。必要に応じて、ドキュメントを PDF から印刷することも可能です。CD に格納されているドキュメントは以下のとおりです。

1. インストールポスター - `poster_<language>.pdf`
2. 『インストールガイド』 - `guide_<language>.pdf`
3. 『Operation and Maintenance Guide』 - `opmaint_english.pdf`

インストールポスターと『インストールガイド』は、ローカライズ版が Documentation CD に収録されています。

1 システムのセットアップと使用法

本書では、zx6000 または rx2600 システムについて、システムの重要な情報、初期セットアップのアドバイス、基本的なトラブルシューティングを説明します。

システムの説明

以下の表に、zx6000 および rx2600 で可能な構成の概要を示します。

機能	zx6000 Workstation タワー型	zx6000 Workstation ラックマウント型 ¹	rx2600 Server ラッ クマウント型	rx2600 Server タワー型 ²
アクセサリカード スロット	PCI × 3 AGP × 1	PCI × 3 AGP × 1	PCI × 4	PCI × 4
ファンタイプ / 速度	低騒音 / 低速	大風量 / 高速	大風量 / 高速	大風量 / 高速
Management Processor (ECI) Card	なし	オプション	あり	あり
冗長ホットス ワップ電源装置	なし	オプション	あり	あり

1. HP 社にラックマウント型のワークステーションとして注文する必要があります。
2. ラックマウント型のサーバーは、変体キットの外カバーと台座を使用することで、タワー型としても使用することができます。

機能

以下の表に、zx6000 システムと rx2600 システムの機能概要を示します。

機能	説明
プロセッサ	シングルまたはデュアル Intel® Itanium® 2 プロセッサによりシステムを稼動
キャッシュメモリ (プロセッサパッケージ に内蔵)	<ul style="list-style-type: none"> レベル 0: 16KB レベル 1: 256KB レベル 2: 3MB (900MHz プロセッサでは 1.5 MB)
内部プロセッサクロック 周波数	900MHz および 1GHz
チップセット	HP のスケーラブルプロセッサ。プロセッサ依存ハードウェア インタフェース、AGP/PCI X ホストコントローラ、メモリコントローラを搭載
ファームウェア	8MB フラッシュ EEPROM、BMC による書き込み保護
オペレーティング システム	HP-UX および Linux オペレーティングシステム
メインメモリ	<p>DIMM ソケット × 12。256MB、512MB、1GB の DDR SDRAM メモリモジュールをサポート</p> <p>メモリモジュールをインストールする順序には注意が必要です。メモリのインストールについての詳細は、『zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide』を参照してください (www.hp.com/go/bizsupport)。最小 512MB (サーバー構成では 1 GB) から最大 12GB までのメモリインストールをサポートしています。</p>
大容量記憶	<p>以下をサポートする 4 つのシェルフ</p> <ul style="list-style-type: none"> フロントアクセスのスリムライン光磁気ドライブ × 1 高速アクセス内蔵 3.5 インチ ハードディスクドライブ (高さ: 1 インチ) × 3
SCSI コントローラ	2 チャンネル Ultra 160 SCSI PCI バス
IDE コントローラ	IDE 装置 (1 つまで) をサポートする内蔵 Ultra ATA-100 対応コントローラを搭載
グラフィックス コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> NVIDIA Quadro2 EX、NVIDIA Quadro4 900XGL、または ATI Radeon 7000、ATI FireGL 8800、ATI FireGL 4

システムのセットアップと使用法
システムの説明

機能	説明
アクセサリカード スロット	<p>ワークステーション : AGP Pro 4X 32 ビットスロット × 1。1.5V AGP カードをサポート (≤50W)(オプション)。</p> <p>64 ビット 133MHz PCI-X (Peripheral Component Interconnect-X) スロット × 3 (すべてのブリッジおよびマルチファンクション PCI-X デバイスをサポート) 3 つの PCI-X スロットはすべて PCI-X 仕様に準拠。</p> <p>サーバー : 64 ビット 133MHz PCI-X スロット × 4</p> <p>注記: 当社では、PCI、PCI-X、AGP カードについては広範囲なテストを実施しており、このシステムでも正しい動作を保証しています。当社がサポートするカードの全リストは http://www.hp.com/support/itanium_tpl で参照できます。サポートされていないカードの使用をお考えの場合は、http://www.hp.com/support/itanium_ipf の既知の問題点の一覧を参照してください。HP での既知の問題点が分かり、システムでの問題回避に役立ちます。</p>
光磁気ドライブ	スリムライン 8 倍速 DVD-ROM/CD-RW コンボドライブまたはスリムライン 8 倍速 DVD-ROM ドライブのいずれかを搭載したモデル
システムボードコネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • ATA-100 対応 IDE コネクタ × 1 • 主電源コネクタ (および冗長電源コネクタ) • メインシャーシファンコネクタ • プロセッサファンコネクタ • ステータスパネルコネクタ • zx6000 システムの場合は、PCI-X コネクタ × 3 および AGP カードコネクタ × 1、rx2600 システムの場合は、PCI-X コネクタ × 4。PCI-X コネクタは、すべてのブリッジとマルチファンクション PCI および PCI-X デバイスをサポートする 64 ビット 133MHz のスロットです。 • Management Card (オプション) • 内部 SCSI コネクタ × 2、外部 SCSI コネクタ × 1
Management Card (オプション)	<ul style="list-style-type: none"> • 25 ピン シリアルコネクタ (コンソール/ リモート /USB 拡張機能付き - ブレークアウトケーブルが必要です) • 15 ピン VGA コネクタ • 10/100 マネージメント LAN

機能	説明
背面コネクタ (ラベル付き)	<ul style="list-style-type: none">• USB コネクタ × 4。中速 12 MB/ 秒、低速 1.5 MB/ 秒に加え、高速 480MB/ 秒にも対応。HP-UX では HP 製の USB キーボードとマウスがサポートされます。Linux では USB 1.1 に準拠したデバイスがすべてサポートされます。• 9 ピン シリアル (× 2、バッファ付き)<ul style="list-style-type: none">— 標準 : UART 16550 バッファ付きシリアルポート × 2 (どちらも RS-232-C)— シリアルポート A と B。シリアルポート A はコンソールとして使用することがあります。(一方のポートが 2xxh を使用する場合、もう一方は 3xxh を使用しなければなりません)• 10/100 マネージメント LAN および 10/100/1000 LAN• 外付け SCSI

注記 AGP グラフィックスカードが取り付けられている場合、HP Management Processor Card(A6875A) のグラフィックスディスプレイポートの機能は HP Workstation zx6000 ではサポートされません (HP Management Processor Card の他の機能はすべてサポートされます)。

HP zx6000/rx2600 の外観の特徴

特徴	仕様
重量 (出荷時の標準構成、キーボードとディスプレイを除く): タワー最小構成 タワー最大構成 ラック最小構成 ラック最大構成	 22.4 Kg (49.4 ポンド) 25.5 Kg (56.3 ポンド) 17.5 Kg (38.6 ポンド) 22.2 Kg (49.0 ポンド)
寸法 (上記と同じ構成): タワー型 ラックマウント型	 19.5”H × 11.6”W × 26.5”D 3.4”H × 19.0”W × 26.8”D
設置面積 (タワー)	0.2 m ² (2.1 平方フィート)
電源装置 入力電圧 (入力電流、最大) 入力周波数: 使用可能電力 (出力): 計測入力電力 ¹ :	 100 - 127 VAC、7.2 A 自動レンジ切り替え 200 - 250 VAC、3.6 A 自動レンジ切り替え 50/60Hz 600 W 560 W
動作時湿度	15 ~ 80%(相対湿度)
動作時温度 保管時温度 シャットダウン限界温度	+5 °C ~ +35 °C (+41 °F ~ +95°F) -40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F) +50° C (+122°F)
高度: 動作時: 非動作時	 最大 3048m (10,000 フィート) 最大 4600m (15,000 フィート)

1. 本書では、使用可能電力と計測入力電力は異なります。計測入力電力は、使用している構成でシステムが引き出す最大電力です。使用可能電力は、電源装置が供給できる最大電力です。冷却と電源の仕様は計測入力電力の値に基づいて設計する必要があります。

注記

動作時の温度および湿度の範囲は、設置されている大容量記憶装置によって異なります。湿度レベルが高すぎると、ディスクドライブの動作不良の原因となることがあります。湿度が低すぎると、静電気による問題が増加したり、ディスク表面が過度に磨耗したりすることがあります。

HP zx6000 または rx2600 システムのセットアップ

警告 システムやモニターを安全に持ち上げる自信のない方は、一人で移動しようとし
ないでください。

1. システムのセットアップに必要なすべてのコンポーネントが揃っているかどうかを確認しま
す。
2. システムをデスクサイドワークステーションとして使用する場合は、電源コンセントに近
く、キーボードやマウス、その他のアクセサリを置くのに十分なスペースがある場所に設置
します。
3. システムをラックマウント型サーバーとして使用する場合は、ラックマウントシステムに付
属のラックのマウント手順を参照してください。
4. システム背面での接続作業が行いやすいよう、本体の向きを調節します。

インストールに必要な工具

システムのセットアップには、工具は必要ありません。ただし、システム内部にアクセサリを取
り付ける場合、あるいは交換する場合は T-10、T-15 トルクスドライバまたはマイナスドライバ
が必要になります。システムへの損傷を防ぐため、必ず静電放電用具（帯電防止マット、帯電防
止ストラップ、帯電防止袋など）を使用してください。

警告 特に金属粒子は電子装置の周りで害を及ぼす可能性があります。これは、さまざ
まな場所（高床のフロアタイル、古くなったエアコン部品、暖房管、掃除機の回
転ブラシ、プリンタコンポーネントの磨耗、その他）からデータセンター環境に
入り込むことがあります。金属粒子は電気を通すため、電子装置内でショートを
発生させる恐れがあります。これは、電子装置の回路の密度が高くなるほど大き
な問題となります。

時間がたつと、電気メッキ（亜鉛、カドミウム、錫）の表面に、純粋金属の微細
なウイスカ（結晶）が発生する可能性があります。このようなウイスカが崩れる
と、表面からはがれて空中に浮揚し、障害や動作の中断の原因となることがあり
ます。50 年の間に、電子産業界は、比較的まれではあるが発生する可能性のある、
金属粒子による障害の危険性を認識するようになりました。近年では、この
ような伝導性の有害物質が、コンピュータールームの高床のフロアタイルの底から
発生する可能性についての危惧が高まっています。

これは比較的まれですが、コンピュータルーム内で問題になることがあります。金属粒子は電子装置の恒久的または断続的な障害の原因になりうるため、HP 社では、電子装置を設置する前に、その場所で金属粒子の影響について評価を行うことを強くお勧めしています。

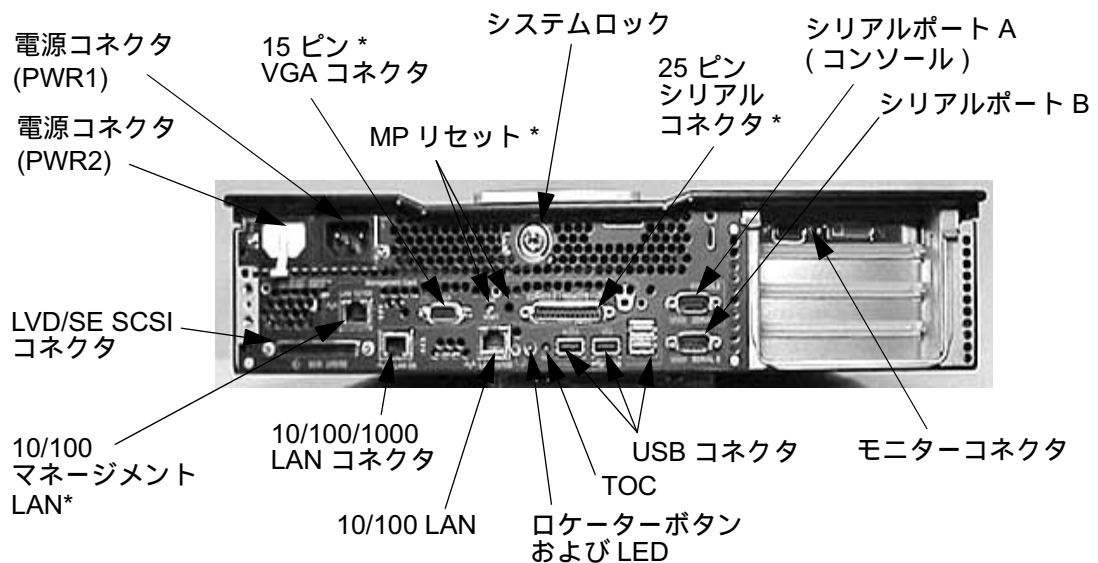
デバイスの接続

システムにコードやケーブルを接続する前に、本書の「警告」の項に記載されている注意事項をよくお読みください。

アクセサリカードを購入するタイミングにより、工場出荷時にカードが取り付けられなかった場合には、この時点で取り付けを行ってください。設置手順については、カードに付属の説明書を参照するか『*Operation & Maintenance Guide*』（www.hp.com/go/bizsupport で入手できます）を参照してください。

図 1-1 に、ラックマウント型 rx2600 システムの背面パネルのコネクタを示します。zx6000 タワー型システムの背面パネルのコネクタは、これに類似しています（垂直になります）。

図 1-1 ラックマウント型システムの背面パネルのコネクタ (Management Card あり)

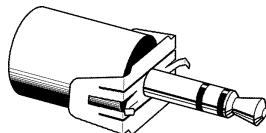


* Management Card (ECI) が取り付けられている場合のみ使用できます。

コネクタの形状に合わせて、決まった方向から差し込んでください。マシンの背面にあるステッカーを参照してください。

オーディオアクセサリの注記

ヘッドセットコネクタに小さなスチールのクリップを取り付ける（下図を参照）ことにより、無線周波妨害を減少させることができます。これによりシステムに対する国際規制要件を満たすことが可能となります。



他のオーディオアクセサリをシステムに接続する場合は、追加する各コネクタに、これらのクリップを1つずつ図のように取り付けます。

注記 サラウンドサウンドは、zx6000 または rx2600 システムではサポートされません。

キーボードとマウス

HP A7861A キーボードとマウスはワークステーションの使用を開始するのに必要となる、基本的な入力アクセサリです。PC-104/105、-106 キー、または JIS-109 キーボードを、13 のローカライズされたレイアウトで使用できます。これらは業界標準に完全に準拠しています。

A7861A キットでは、3 ボタン スクロールホイールマウス（標準）または3 ボタン プレーンマウス（製品オプション 065 を指定してください）のいずれかを選択できます。キーボードとマウスケーブル長はそれぞれ 2.9m (9.5 フィート) です。これにより、一般的な PC の 1.8m のケーブルを使用するよりもシステムを柔軟に設置することができます。キーボードとマウスはコンピュータの背面パネルにある USB コネクタに接続します。

電源コードの接続

システムの背面パネルには電源コードのコネクタが2つあります。これらは、冗長電源が必要な場合に使用するための冗長コネクタです。一方のコンセント (PWR2) はプラスチックのキャップが付いている場合があります（二次電源装置をオプションとして注文した場合を除く）。電源コードを、開いているコネクタ (PWR1) に差し込みます。冗長電源を使用する場合は、両方のコネクタを使用して冗長性を得ることができます。詳細は、『zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide』を参照してください。

警告 安全のため、必ずアース付きの壁面埋込型コンセントに装置を接続してください。電源コードは、この装置に付属するコードまたは国の安全基準に準拠したコードなど、適切にアースされたプラグ付きのコードを必ず使用してください。この装置は、電源コードがコンセントから外されると電力が切断されます。電源コンセントの近くに装置を設置するようにしてください。

1. 電源コードをモニターおよびコンピュータの背面に接続します (コネクタの形状に合わせて、決まった方向から差し込んでください)。
2. モニターの電源コードとコンピュータの電源コードをアース付きコンセントに差し込みます。

グラフィックスカード

システムでは 3 種類の OS の使用が可能であり、これらは購入時に選択することができます。以下のいずれかのグラフィックスカードを取り付けることができます。

表 1-1 システムで使用できるグラフィックスカード

カードのタイプ	HP-UX	Linux
ハイエンド / 最高級 3D	ATI FireGL 4	NVIDIA Quadro4 900XGL
エントリー 3D		NVIDIA Quadro2 EX
プロフェッショナル 2D	ATI Radeon 7000	ATI Radeon 7000

グラフィックスカードについての詳細は、以下の URL でもご覧になれます。

- ATI Radeon 7000、FireGL 4、FireGL 8800— 詳細は、<http://www.ati.com/>(英語)、<http://www.ati.com/jp/>(日本語) を参照してください。
- NVIDIA Quadro4 900XGL、Quadro2 EX — 詳細は、<http://www.nvidia.com/>(英語)、<http://jp.nvidia.com/jp/>(日本語) を参照してください。

グラフィックスカードに適したモニターの選択

この項では、システムがサポートするグラフィックスカードに対応した、ディスプレイの解像度と周波数のリストを示します。これらのリストを参照して、使用するグラフィックスカードに最も合ったモニターを選択してください。85Hz 以上の周波数で、人間工学上好ましいちらつきの表示が得られます。

DDC-2B または DDC-2B+ に準拠しているモニターを選択すると、グラフィックスカードの設定は、自動的にモニターがサポートする解像度と周波数に制限されます。この場合、この項の表を参照してモニターを選択する必要はありません。

注意 モニターの損傷を防ぐため、ご利用になりたいモニターが、お好みの解像度と周波数をサポートしているかどうかを確認してください。

表 1-2 NVIDIA Quadro2 EX の解像度と周波数
(アナログモニターと DB-15 コネクター - Linux)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度	垂直同期周波数 (Hz) ¹
NVIDIA Quadro2 EX	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

1. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

表 1-3 NVIDIA Quadro4 900 XGL の解像度と周波数
(アナログモニターと DB-15 コネクター - Linux)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹	垂直同期周波数 (Hz) ²
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1152×864	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200
	1280×960	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150
	1600×900	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1080	60, 70, 72, 75, 85, 100
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。
2. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

表 1-4 NVIDIA Quadro4 900 XGL の解像度と周波数
(デジタルモニターと DVI コネクター - Linux)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹	垂直同期周波数 (Hz)
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60
	800×600	60
	1024×768	60
	1152×864	60
	1280×960	60
	1280×1024	60
	1600×900	60
	1600×1200	60

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。

システムのセットアップと使用法
グラフィックスカードに適したモニターの選択

表 1-5 ATI Radeon 7000 の解像度と周波数
(アナログモニターと DB-15 コネクター - HP-UX, Linux)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹²	垂直同期周波数 (Hz) ³
ATI Radeon 7000	640×480	60, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 140, 150, 160, 200
	1152×864	60, 70, 75, 80, 85, 90, 100, 120, 150, 160
	1280×1024	60, 70, 75, 85, 90, 100, 125, 130, 140
	1600×1200	60, 66, 70, 72, 75, 76, 85, 90, 100
	1792×1344	60, 75, 80, 85
	1920×1080	60, 70, 75, 80, 85, 90
	1920×1200	60, 72, 75, 76, 80, 85
	2048×1536	60, 66

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。
2. すべての解像度と周波数が、すべてのオペレーティングシステムでサポートされるわけではありません。
3. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

表 1-6 ATI Radeon 7000 の解像度と周波数
(デジタルモニターと DVI コネクター - HP-UX, Linux)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹²	垂直同期周波数 (Hz) ³
ATI Radeon 7000	640×480	60, 75
	800×600	60, 75
	1024×768	60, 75
	1152×864	60, 75
	1280×960	60, 75
	1280×1024	60, 75
	1600×1000	60
	1600×1024	60
	1600×1200	60
		60

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。
2. すべての解像度と周波数が、すべてのオペレーティングシステムでサポートされるわけではありません。
3. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

表 1-7 ATI FireGL 4 の解像度と周波数
(アナログモニターと DB-15 コネクター - HP-UX)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹²	垂直同期周波数 (Hz) ³
ATI FireGL 4	1024×768	75, 85
	1280×1024	60, 75, 85
	1600×1024	75, 85
	1600×1200	75, 85
	1920×1080	75, 85
	1920×1200	75, 85

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。
2. すべての解像度と周波数が、すべてのオペレーティングシステムでサポートされるわけではありません。
3. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

表 1-8 ATI FireGL 4 の解像度と周波数
(デジタルモニターと DVI コネクター - HP-UX)

グラフィックスカード	ディスプレイ解像度 ¹²	垂直同期周波数 (Hz) ³
ATI FireGL 4	1024×768	75
	1280×1024	75
	1600×1024	75
	1600×1200	75

1. 一般的な解像度のみのリストです。中間にあるその他の解像度も使用できます。
2. すべての解像度と周波数が、すべてのオペレーティングシステムでサポートされるわけではありません。
3. 最大周波数は、一部の色の深さでは使用できない場合があります。

前面パネル

zx6000/rx2600 の前面パネルは以下の機能を備えています。

- 電源 LED は、電源が投入されている間、および電源ボタンを押した際に緑色になります。電源が投入されている間にボタンを押したままにすると電源は切れますが、LED はシステムの電源が切断された後も緑色のままです。ボタンを放すと、緑色の LED は消えます。
- ハードディスクドライブ LED は、POST 中とハードディスクドライブのアクセス中はオレンジ色になります。システムの電源が切断されると、LED は消えます。

図 1-2 タワー型システムの前面パネル

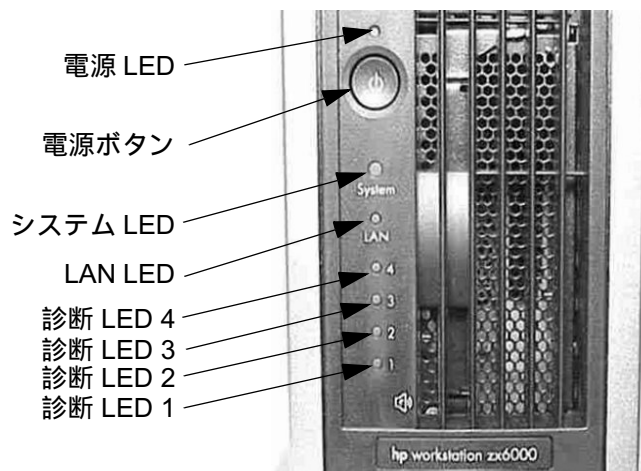
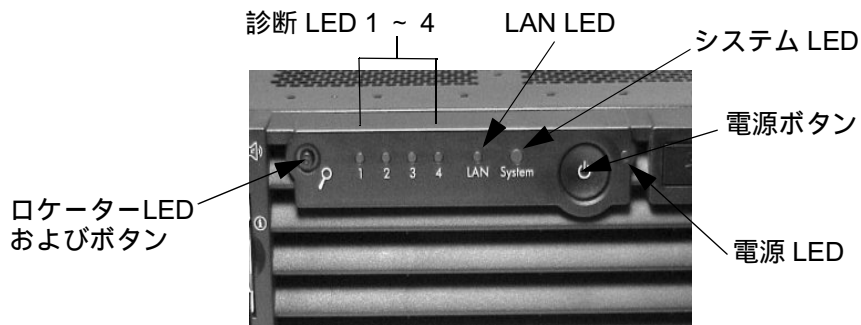


図 1-3 ラックマウント型システムの前面パネル



システム構成

システム構成をセットアップする際に便利なツールとして、EFI (Extensible Firmware Interface)、MP (Management Processor)、BMC (Baseboard Management Controller) の 3 つのツールを使用できます。この項では、これらのツールを簡単に紹介します。詳細は、『*zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide*』の「System Configuration」の章を参照してください (<http://www.hp.com/go/bizsupport> から入手できます)。

EFI (Extensible Firmware Interface)

EFI がサポートするファイルシステムは、FAT (File Allocation Table) ファイルシステムに基づいています。EFI は FAT-32 のシステムパーティションに対応しています。システムパーティションは、IA-64 プラットフォーム用のブート可能ディスク上に必要です。

システムパーティションには、ディレクトリ、データファイル、EFI イメージを含むことができます。EFI システムファームウェアは、ロードできる EFI イメージを見つけるために、EFI システムパーティションである EFI ボリュームの \EFI ディレクトリを検索します。HP-UX ブートローダーは EFI イメージの一例です。

EFI シェルが使用するコマンドの詳細については、『*zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide*』を参照してください (<http://www.hp.com/go/bizsupport> から入手できます)。EFI シェルプロンプトで、help の後ろにコマンド名を入力すると、そのコマンドの詳しい説明をオンライン表示します。たとえば、次のように入力します。

```
shell> help date
```

MP (Management Processor)

まず、システムに Management Card が取り付けられていることを確認します。カードが取り付けられているかどうかは、システムの背面パネルを調べると分かります。Management Card が取り付けられている場合には、25 ピン シリアルポートを目視することができます。21 ページの図 1-1 を参照してください。MP の詳細については、『*zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide*』の「System Configuration」の項を参照してください (<http://www.hp.com/go/bizsupport> から入手できます)。

システムのセットアップと使用法

システム構成

MP はシステムコンソールのための独立したサポートプロセッサです。ホストシステムの管理を容易にするためのサービスを提供します。主な機能は以下のとおりです。

表 1-9 MP の機能と説明

機能	説明								
常時オン機能	MP は電源コードがコンセントに差し込まれている限り稼動状態です。								
ユーザー / パスワードによるアクセス制御	対象ユーザーはオペレータと管理者です。								
複数のアクセスメソッド	<table><tr><td>ローカルポート</td><td>ラップトップコンピュータのターミナルを使用した直接接続</td></tr><tr><td>リモートポート</td><td>専用モデム RS-232 ポートを使用</td></tr><tr><td>モデムポート</td><td>外付けモデム</td></tr><tr><td>LAN</td><td>MP LAN へのアクセスに telnet または Web を使用</td></tr></table>	ローカルポート	ラップトップコンピュータのターミナルを使用した直接接続	リモートポート	専用モデム RS-232 ポートを使用	モデムポート	外付けモデム	LAN	MP LAN へのアクセスに telnet または Web を使用
ローカルポート	ラップトップコンピュータのターミナルを使用した直接接続								
リモートポート	専用モデム RS-232 ポートを使用								
モデムポート	外付けモデム								
LAN	MP LAN へのアクセスに telnet または Web を使用								
ミラー / コンソール	システムコンソールの出力ストリームは、接続されているすべてのコンソールユーザーに反映されます。すべてのユーザーは、シリアルコンソールの使用が設定されていない場合に入力可能です。								
ディスプレイおよびログオフ	システムコンソール、システムイベントログ (シャーシコード)、バーチャルフロントパネル (VFP)、システム電源 / 構成ステータスにより、ユーザーに情報を提供します。								
独立した非ミラー化セッション	MP 接続 (CSP) または OS ログイン (SE) のローカルポートおよびモデムポートで使用できます。								
その他の機能	電源制御、システムリセット、TOC(転送制御) があります。								

BMC (Baseboard Management Controller)

BMC は、業界標準の IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 仕様をサポートしています。この仕様は、システムボードに組み込まれる管理機能について規定するものです。これらの機能には、診断 (ローカルおよびリモート)、コンソールサポート、構成管理、ハードウェア管理、トラブルシューティングがあります。

BMC コマンドの全リストについては、『*zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide*』の「System Configuration」の項を参照してください (<http://www.hp.com/go/bizsupport> から入手できます)。

内部コンポーネントの概要

コンポーネントの取り外し / 取り付け方法の詳細は、『*zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide*』を参照してください (www.hp.com/go/bizsupport から入手できます)。

ソフトウェアおよびドライバの入手

使用しているシステムに対応した最新のドライバやファームウェアをダウンロードすることができます。

また、新しいドライバが公開された場合に、情報を自動的に入手するための登録もできます。

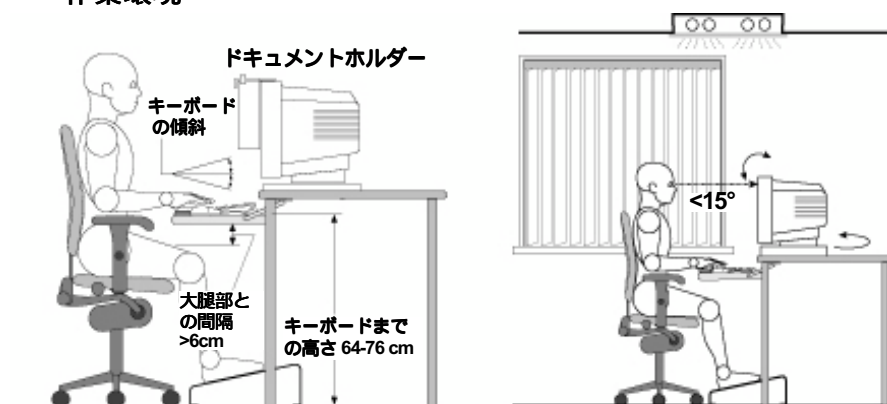
サポートされているデバイスの最新リストについては、HP 販売代理店までお問い合わせいただくか、HP サポート Web サイト (www.hp.com/go/bizsupport(英語)、www.jpn.hp.com/go/workstation(日本語)) を参照してください。

快適で安全な作業のために

作業環境の整備

コンピュータ機器を使用するときは、以下のように快適で、生産性を向上させるような作業環境を整えることが重要です。

図 1-4 作業環境



- 作業面の高さ: 作業面の高さが調整できるものを使用してください。作業面が正しい高さになるようにするには、まず床または傾斜付きのフットレストに足がしっかり着くように椅子の高さを調整します。次に、キーボードなどの入力デバイスに手を置いた際、前腕部が床と平行になるように作業面の高さを調節します。
- 椅子: 使用する椅子は、高さと傾斜の調節機能があり、座面に丸みがあり、脚部が安定している快適な姿勢を保てるものを使用してください(たとえば、脚は5本でキャスター付き、背もたれが調節可能、左右に回転でき、調節可能なクッション付きのアームレストのあるもの)。
- モニター: 画面の上端が目の高さと同じか、やや下(最大15°)になるようにモニターを配置します。
- 作業面上の配置: モニター、ドキュメントホルダー、キーボード、マウスなどの入力デバイス、およびヘッドホンやスピーカーなどの、HPシステムを構成するすべての要素は、個々の好みに合わせて最適な配置と調節を行うようにしてください。たとえば、キーボードを主に使用する場合は、キーボードは脇に置かず、正面に置きます。作業中にマウスなどのポインティングデバイスを頻繁に使用する場合は、そのデバイスを右腕または左腕の直前の位置に置きます。マウスとキーボードの両方を使用する場合は、これらを同じ高さの作業面上に

システムのセットアップと使用法

快適で安全な作業のために

隣り合わせに置きます。パームレストを使用する場合は、その高さがキーボードの前端部と同じものを使用してください。電話やメモなどの、その他の備品もよく考慮して配置してください。

注意	マウス、キーボードをはじめとする入力デバイスの使用状況によっては、不快感を感じたり、人体に悪影響を及ぼす危険性があります。これらのデバイスは適切に配置して、最も快適で安全に作業を行えるようにしてください。
-----------	--

作業時の姿勢

同じ姿勢で長時間座り続けるのは快適なことではありません。人体への苦痛や悪影響を及ぼす危険を最小限にするためには、正しい姿勢を保つことが大切です。

- **頭部**: モニターを見るときは、頭部の傾きは 15° 以内になるようにしてください。また、頭部を左右に傾けないようにします。
- **背中**: 作業面の方向に向いて座っているときは、まっすぐか、後方にやや傾けた状態で背中が椅子の背もたれによって支えられるようにします。
- **腕**: 腕と肘の力を抜いてリラックスし、上腕部は床に対して垂直か、やや傾けた (15° 以内) 状態にします。前腕部と手は、肘を $70 \sim 115$ 度曲げた状態で床とほぼ平行になるようにします。肘は脇からあまり離しません (脇からの角度は 20° 以下)。
- **手、手首、前腕**: マウスやキーボードなどの入力デバイス进行操作するときは、手首と前腕部をリラックスした自然な位置に保つようにしてください。たとえば、キーボードやマウスを使用するときは前腕部をデスクトップ上にゆったりとのせませす。
- **脚**: 大腿部は水平またはやや前傾状態になるようにします。ひざから下は、大腿部に対してほぼ直角になるようにします。作業面と脚との間には十分な空間があるようにしてください。
- **足**: 椅子を調節した後に床に足が楽に着かない場合は、フットレストを使用します。なるべく高さや角度が調節可能なものを使用してください。

その他の人間工学上の問題

- ときどきスクリーンから目を離し、目の疲労をやわらげます。また、遠くのものに少しの間焦点を合わせ、一定の間隔でまばたきをして目の乾燥を防ぎます。さらに、定期的に目の検査を受けてください。眼鏡やコンタクトレンズをご使用の方は、常にコンピュータのモニターを見る作業に適した状態であるよう心掛けます。

- ときどき姿勢を変えたり、体を動かしたりすることを忘れずに実行してください。ある姿勢を長時間保つのは自然な状態ではないため、ストレスが多くかかります。長時間にわたって作業しなければならないときは、短い時間でも頻繁に休憩するようにします。およその目安として、1時間ごとに5分から10分の休憩を取るとよいでしょう。短い休憩を多くとる方が、長い休憩を少なくとるよりも効果的です。長時間にわたって休憩を取らずに作業をすると、人体に悪影響を及ぼしやすいことがデータによって示されています。
- 時々別の作業を行うと筋肉の硬直を防ぐのに役立ちます。たとえば、キーボード入力、読み書き、ファイリング、作業環境内での移動などの作業を交互に行うとリラックスした姿勢を保てます。手や腕、肩や首、背中の筋肉をときどきストレッチします。少なくとも1時間に1度、作業を少し中断してストレッチを行ってください。
- 人間工学に基づいたデザインのものやアクセサリを使用すると、不快感が軽減されることがあります。たとえば、人間工学に基づいた専用の椅子、パームレスト、キーボードトレイ、代替入力デバイス、調整された眼鏡、ノングレア処理されたスクリーンなどです。詳細については、会社、医師、最寄りのオフィス用品販売店、およびオンライン版の『*Working in Comfort*』に記載された「*Information Sources*」などの情報を参照してください。『*Working in Comfort*』は、HP コンピュータ機器のハードディスクにプリインストールされているほか、当社 Web サイト (www.hp.com/ergo) から入手できます。

システムのセットアップと使用法
快適で安全な作業のために

2 システムのトラブルシューティング

この章には、HP zx6000/rx2600 システムの基本的なトラブルシューティングについての主要情報が記載されています。

ハードウェアの問題の解決

この表には、基本的なトラブルシューティングのヒントが記載されています。詳細は、本書の「システム診断の利用」の項を参照してください。

表 2-1 システムが正常に起動しない

システムの電源が入りません。	
確認事項	対処方法
システムの電源コードがしっかりと接続されていますか。	通電しているコンセントに電源コードが接続されていることを確認します。
ブザーが鳴ります。	
システムの起動時に特定のビーブ音が鳴るのは、構成に問題があることを示しています。e-buzzer コードの多くは、LED 診断コードと関連しています。「LED と e-buzzer によるシステムのトラブルシューティング」を参照してください。	
確認事項	対処方法
これは、ブート前の診断機能によるものです。この機能により、システムの問題が検出されます。	<ol style="list-style-type: none">1. ブザーが鳴った後のビーブ音の回数を数えます（この章の e-buzzer によるトラブルシューティングの項を参照）。2. HP のサポートに連絡します（54 ページを参照）。
問題が解決されない場合は、43 ページの「システム診断の利用」を参照してください。	

表 2-2 システムのハードウェアに問題がある

キーボードが動作しません。	
確認事項	対処方法
キーボードのケーブルが正しく接続されていますか。	キーボードのケーブルを、システムの背面のキーボードコネクタに接続します。簡単に識別できるようにコネクタは色分けされています。
キーボードに異物はありませんか。	キーの高さがすべて同じかどうか、押されたままのキーがないかどうかを確認します。
キーボード自体に異常はありませんか。	正常に動作している装置のキーボードと交換するか、キーボードを他のシステムで使用してみます。
適切なドライバを使用していますか。 Windows がプリロードされているすべてのシステムには、正しいドライバがプリインストールされています。他のオペレーティングシステムについては、各オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。	最新のドライバを当社の Web サイトからダウンロードします。 www.hp.com/go/bizsupport (英語) www.jpn.hp.com/ws_support (日本語)
最新のファームウェアを使用していますか。	最新のファームウェアを当社の Web サイトからダウンロードします。 www.hp.com/go/bizsupport (英語) www.jpn.hp.com/ws_support (日本語)
モニターが動作しません。	
システムの電源インジケータランプは点灯しますが、モニターには何も映りません。	
確認事項	対処方法
モニターの電源はオンになっていますか (LED が点灯していますか)。	LED の点灯状態についての説明は、モニターのマニュアルを参照してください。
モニターの電源コードはしっかりと接続されていますか。	電源コードを接続します。通電しているコンセントとモニターとを電源コードで接続します。

表 2-2 システムのハードウェアに問題がある (続き)

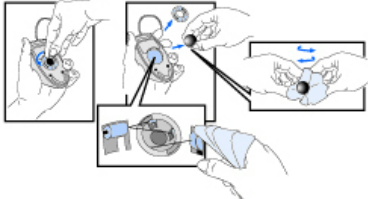
グラフィックスカードが取り付けられていて、モニター (ビデオ) ケーブルも正しく接続されていますか。	モニター (ビデオ) ケーブルを接続します。ケーブルは、システムとモニターに正しく接続してください。ケーブルがグラフィックスカードのコネクタに接続されていることを確認してください。
モニターの明るさとコントラストは正しく設定されていますか。	モニターの OSD (オンスクリーンディスプレイ) またはモニター前面の調節つまみやボタンを使用してモニターの設定を確認してください。
マウスが動作しません。	
確認事項	対処方法
マウスのケーブルは正しく接続されていますか。	<ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電源をオフにします (USB マウスでは必要ありません)。 2. マウスケーブルをシステム背面の正しいコネクタに接続します (簡単に接続できるように色分けされています)。 3. システムの電源をオンにします。
適切なドライバを使用していますか。HP 社の拡張マウスを使用している場合は、このマウスに対応した適切なドライバをインストールしてください。	<p>最新のドライバを当社の Web サイトからダウンロードします。</p> <p>www.hp.com/go/bizsupport (英語) www.jpn.hp.com/ws_support (日本語)</p>
最新のファームウェアを使用していますか。	<p>最新のファームウェアを当社の Web サイトからダウンロードします。</p> <p>www.hp.com/go/bizsupport (英語) www.jpn.hp.com/ws_support (日本語)</p>
マウスが汚れていませんか。	<p>マウスボールを以下の図のように清掃してください。</p> 

表 2-2 システムのハードウェアに問題がある (続き)

マウス自体に異常はありませんか。	正常に動作している装置のマウスと交換するか、マウスを他のシステムで使用してみます。
システムが起動しても、問題が解決されない場合は、43 ページの「システム診断の利用」を参照してください。	
システムでサウンドが鳴りません。	
確認事項	対処方法
黄緑色のスピーカー / ヘッドホンコネクタがマルチメディアキーボードに差し込まれていますか。	黄緑色のコネクタを取り外して内蔵スピーカーを有効にするか、ヘッドホンかスピーカーをキーボードに接続してください。

トラブルシューティングのヒント

- システムを再起動し、問題が再現されるかどうかを確認します。
- 適切な診断ツールを実行します。システムのハードウェアプロファイル (サポート チケット) を作成することができます。ハードウェアプロファイルは、サポートに FAX または電子メールで送ることができます。診断ツールの使用法については、43 ページの「システム診断の利用」を参照してください。
- HP サポート Web サイト (www.hp.com/go/bizsupport (英語)、www.jpn.hp.com/go/ws_support (日本語)) にアクセスし、発生している問題が既知のものであるかどうかを確認します。
- システムのファームウェアをアップデートします。ご使用のシステムに対応した最新のファームウェアおよびファームウェアのアップデート手順は、HP サポート Web サイトで入手できます。
www.hp.com/go/bizsupport (英語)
www.jpn.hp.com/go/ws_support (日本語)
- 問題を正確に説明できるように、問題の詳細を記録します。
- 問題が最初に発生する直前に行った作業をすべて思い出します。
- 可能な場合は、HP サポートに問い合わせるまでシステムを稼動したままにします。
- 当社製品の取り扱い店に連絡するか、混み合う時間帯 (お昼近く、あるいは平日夕方の早い時間) を避けて HP サポートに連絡することをお勧めします。

鍵を紛失した場合

システムの鍵を紛失した場合には、HP 販売店、当社営業所またはサービスセンターに、新しいロックをご注文ください (製品番号 : 5064-9154)。ロックには鍵が 2 本付属します。新しいロックの取り付けについては、HP 販売店にご相談ください。

より詳細な情報が必要な場合

より詳細な情報については、以下の HP サポート Web サイトから『*zx6000/rx2600 Operation and Maintenance Guide*』をダウンロードして、ご参照ください。

www.hp.com/go/bizsupport

システム診断の利用

システムのトラブルシューティングには、HP-UX または Linux オペレーティングシステムに精通し、プロセスの起動や停止が行える必要があります。また、HP-UX システムの場合は ODE (Offline Diagnostics Environment) と Support Tools Manager に、Linux システムの場合は TopTools に精通している必要があります。

まず、すべてのイベントメッセージを書き留め、システムに合った診断ツールを使用して失敗の内容を調べます。イベントメッセージは、『zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide』の付録 D に記載されています (<http://www.hp.com/go/bizsupport>)。テストが失敗した場合、診断メッセージによって、交換すべきフィールド交換部品 (FRU) が示されます。

HP-UX の診断ツールの完全な説明は、次の URL で参照してください。

<http://docs.hp.com/hpux/diag/>

Linux の診断ツールの完全な説明は、次の URL で参照してください。

<http://www.hp.com/toptools/>

Support Tools Manager の実行 (HP-UX のみ)

HP-UX では、Support Tools Manager (STM) というオンライン診断製品を使用してシステムの動作を検証します。

Support Tools Manager では、CLI: コマンド行インタフェース (cstm コマンドでアクセス)、メニュー形式のインタフェース (mstm コマンドでアクセス)、GUI: グラフィカルユーザーインタフェース (xstm コマンドでアクセス) の 3 つのインタフェースを使用できます。

これらのユーザーインタフェースについての詳細は、オンラインヘルプのマンページを参照してください。コマンド行プロンプトに対して次のように入力します。

```
man cstm [Enter]
man mstm [Enter]
man xstm [Enter]
```

この高度なオンライン診断についての詳細は、『Support Tools for HP Computers』を参照してください。次の URL で参照できます。

<http://docs.hp.com/hpux/diag/>

Support Tools Manager を使用するには、次の操作を行います。

システムのトラブルシューティング

システム診断の利用

1. 端末ウィンドウで、fs0:\> プロンプトに次のように入力し、CLI を起動します。

```
fs0:\> cstm [Enter]
```

2. 次のメッセージが表示されます。

```
Support Tool Manager      Version A.01.00
Type 'help' for a list of available commands.
CSTM>
```

3. システムの動作を確認するには、CSTM> プロンプトに次のように入力します。

```
CSTM> verify all [Enter]
```

次のようなメッセージが表示されます。

```
Verification has started on device (CPU).
Verification has started on device (FPU).
```

```
CSTM> Verification of (FPU) has completed.
CSTM> Verification of (CPU) has completed.
```

4. すべてのテスト結果が報告されたら、[Enter] を押して CSTM> プロンプトに戻ります。
5. Support Tools Manager を終了するには、次のように入力します。

```
CSTM> exit [Enter]
```

ODE を使用した診断の実行 (HP-UX のみ)

HP-UX の ODE (Offline Diagnostic Environment) は、システムの動作テストと検証を行うための診断モジュールで構成されています。ODE により、ユーザーが指定したテストをロードし、これらのテストと対話するために必要な機能がすべて提供されます。

ODE を起動するには、次の操作を行います。

1. システムディスクまたは CD ROM から、EFI 環境を呼び出します。
2. fs0:\> プロンプトに ode [Enter] と入力し、システムディスクの EFI ディレクトリから ODE を起動します。プロンプトが fs0:\> に変わります。

すべてのシステムですべてのテストモジュールを使用できるわけではありません。システムでどのテストモジュールを実行できるかを調べるには、fs0:\> プロンプトに ls と入力します。使用できるモジュールは以下のとおりです。

- siodiag – SuperI/O マルチファンクション I/O チップの基本的な機能 (シリアル、パラレル、USB など) のテストと検証を行います。

- `wdiag` – Itanium チップの機能のテストと検証を行います。
- `memtest` – メモリアレイのテストと検証を行います。エラーが検出された場合、交換が必要なメモリカードとそのスロット番号が報告されます。メモリ構成のマップも報告されるので、メモリのタイプとそのスロットの位置を識別できます。
- `fupdate` – システムのプロセッサ依存コード (PDC) ファームウェアをアップデートします。
- `mapper` – Itanium システムの構成を識別します。I/O コンポーネントのパス、識別情報、リビジョン情報や、メモリコントローラ、プロセッサ、コプロセッサ、キャッシュ、および TLB の構成が表示されます。また、プロセッサボードコンポーネントのリビジョンや、さまざまな Itanium システムの識別子、リビジョン、ケーパビリティが表示されます。

さまざまな ODE コマンドの詳細と、コマンドセットの完全なリストを参照するには、`fs0:\>` プロンプトまたはいずれかのテストモジュールのプロンプトで、`help [Enter]` と入力します。

TopTools の実行 (Linux のみ)

TopTools は、Linux を実行しているシステムをオンラインで診断するためのツールです。

TopTools の内容は、HP 社製コンピュータ製品のデバイス管理を行うアプリケーションとエージェントを集めたものです。その中心となるツールはデバイス管理ツール(「デバイスマネージャ」ともいいます)で、ネットワークおよびシステムに関する問題の特定と診断を直感的で使いやすい Web ベースのインタフェースで行えるようになっていきます。サーバーやハブ、スイッチなどの特定のデバイスタイプに応じた管理機能は、「コンポーネント」として別途追加することができます。

TopTools サーバーは、TopTools CD ROM (CD:\setup.exe を実行) または以下の TopTools Web サイトからインストールできます。

<http://www.hp.com/toptools>

ダウンロードページに進み、記載された手順に従ってください。TopTools インストールウィザード (setup.exe) は、TopTools のインストールを簡単な操作で正しく行えるよう総合的にサポートするツールです。

インストールの終了後すぐに TopTools コンソールを開くには、TopTools サーバーコンソールにローカルの管理者、ドメイン管理者、または TopTools ユーザー (インストール実行途中で指定したアカウント) としてログインします。システム上にある TopTools のショートカットをダブルクリックしてください。

システムのトラブルシューティング

システム診断の利用

TopTools Web サイトでは、TopTools の独習コースがご利用いただけます。

<ftp://ftp.hp.com/pub/toptools/Training/start.html>

HP e-DiagTools によるハードウェアの診断

システムには、HP e-DiagTools というハードウェア診断ユーティリティが格納された CD が付属しています。これらのユーティリティは、HP システムのハードウェア関連の問題を診断するために使用します。

注記	保証サービスについて HP に問い合わせる前に、e-DiagTools を実行してください。これは、サポート担当者が必要とする情報を取得するために行います。
-----------	--

このユーティリティでは、以下の作業を実行できます。

- ハードウェアの構成をチェックし、この構成が正常に機能していることを検査します。
- 個々のハードウェア コンポーネントをテストします。
- ハードウェア関連の問題を診断します。
- 完全なハードウェアの構成を取得します。
- HP サポート担当者が問題を迅速かつ効率的に解決できるように、正確な情報を提供します。

HP e-DiagTools の起動

1. システムのモデルがCD-ROMと一致しているか確認してください(CD-ROMはシステムの特定のモデルに対応付けられています)。
2. HP Drivers and Diagnostics CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
3. システムを再起動します。
4. EFI 起動メニューから、CD-ROM のブートオプションを選択します。

注記	CD-ROM ドライブからブートできない場合は、システムを再起動し、[Boot Options Maintenance Menu] でブートオプションを調べ、システムが CD-ROM からブートするように構成します。
-----------	--

5. e-DiagTools の導入画面で [F2] キー (続行) を押し、メインメニューを表示します。

HP e-Diagtools の実行とサポートチケットの作成

システム構成とテスト結果を完全に記録するには、サポートチケットを作成する必要があります。サポートチケットは単純なテキストファイルで、貴社内または HP のサポート担当者にとって必要不可欠な情報が含まれています。

サポートチケットを作成するには、e-DiagTools のメインメニューから次の操作を行います。

1. システムでまだ診断を実行していない場合、**[2 - Run e-Diagtools]** を選択すると診断が実行されます。
2. **[4 - Support Ticket]** を選択すると、チケットを作成できます。
 - サポートチケットを保存するには、**4** を押します。
 - サポートチケットを表示するには、画面の下部のボタンをクリックします。
 - サポートチケットツールを終了するには、**3** を押します。

e-DiagTools ユーティリティについての詳細は、『*Operation & Maintenance Guide*』を参照してください。以下の HP の Web サイトから入手してください。

<http://www.hp.com/go/bizsupport/>

LED と e-buzzer によるシステムのトラブルシューティング

デスクサイドまたはラックマウント型システムの前面パネルには、システムの稼動状況を診断する際に使用する 4 つで 1 組の LED があります。これらの LED は近い未来に起こりうる障害を警告するもので、ユーザーは予防処置をとることができます。たとえば、システムバックアップを作成したり、システムコンポーネントが機能を停止する前に交換することができます。これ以外にも 4 つの LED、電源 LED、システム LED、LAN LED、ロケーター LED があります。この項では、トラブルシューティングに LED を使用方法と、システムのラック内でどのシステムに対して処置をしたらよいかを判別する方法を説明します。

図 2-1 ラックマウント型システムの LED とボタン

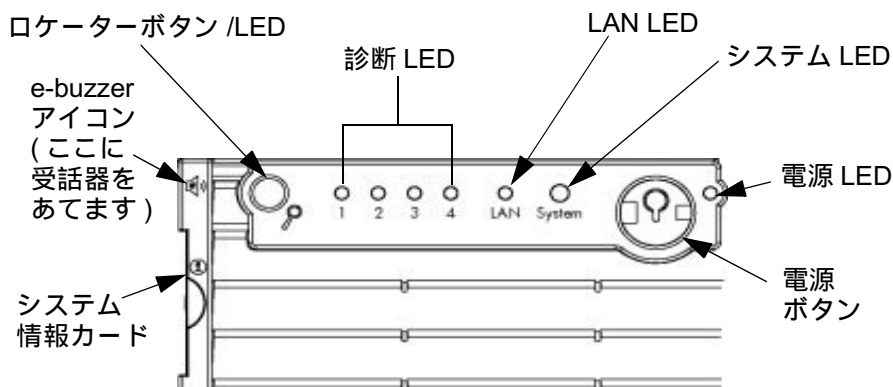
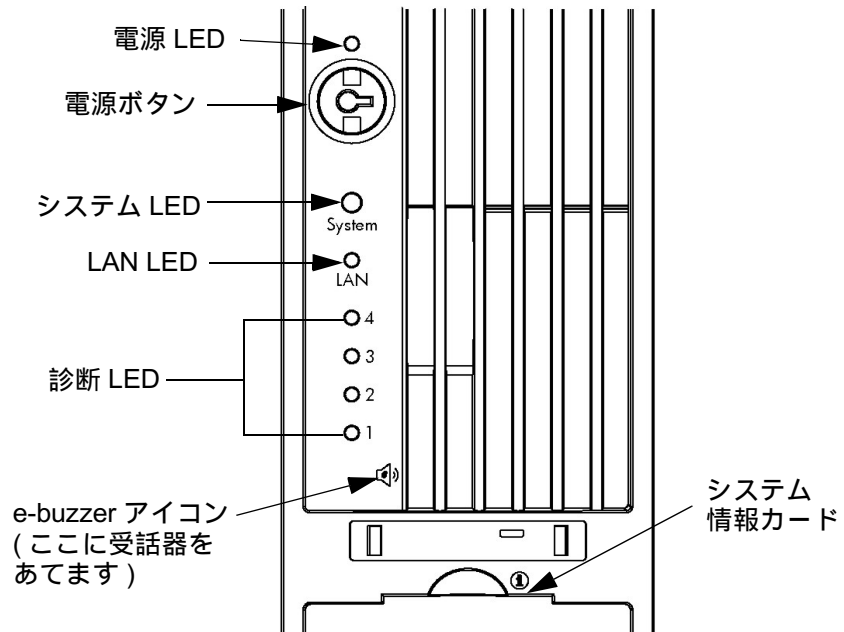


図 2-2 デスクサイドシステムの LED とボタン



LED によるトラブルシューティング

電源 LED とシステム LED

電源 LED とシステム LED はシステムの状態を示します。以下の表に、それぞれの状態を記載します。

表 2-3

電源 LED	システム LED	状態
オフ	オフ	オフ
オン (緑)	緑で点灯	稼動中
オン (緑)	オフ	ブート中
オン (緑)	オレンジで点滅 (1 回 / 秒)	注意
オン (緑)	赤で点滅 (2 回 / 秒)	障害

LAN LED

LAN LED は、LAN を介した通信が実行中であるかどうかを示します。LAN LED が緑でない場合、システムはオフです。したがって、システムは LAN を介した通信の実行中ではありません。LAN LED が緑で点灯している場合、システムの LAN 通信は行われていませんが、LAN を介した通信が可能な状態にあることを示しています。LAN LED が緑で点滅している場合、システムは LAN を介した通信の実行中です。

ロケーター LED とロケーターボタン (ラックマウント型システムのみ)

ロケーター LED により、作業が必要なシステムの場所を知ることができます。たとえば、システムラック内のシステム番号 5 に、交換が必要な LAN ケーブルがあることが分かったとします。ケーブルを交換するためには、システムラックの背面に回る必要があります。システムのラックの後ろでは、ケーブルを交換する必要があるシステムの場所が分からなければ作業ができません。ロケーター LED はこのような状況で役立ちます。ロケーターボタンを押し込むと、ロケーター LED はシステムの前面と背面の両方で 1 秒に 1 回、青で点滅し始めるので、作業の必要なシステムの場所が簡単に分かります。

ロケーター LED のアクティブ化や非アクティブ化は、システムの背面パネルのロケーターボタンおよび Management Processor (MP) コマンドを使用して行うことができます。

診断 LED

システムの前面ベゼルに、4 つの診断 LED があります。これらの LED には 1 ~ 4 のラベルが付いています。

注記	zx6000 Workstation におけるブートの進行状況は 1 ~ 4 の LED で表示されます。ブート中は EFI プロンプトが表示されるまでの間、1 ~ 4 の LED が順に点灯します。システムに Management Processor が取り付けられている場合は、LED は点灯しません。
-----------	---

警告	rx2600 Server におけるブートプロセスは LED ではなく Management Processor カードで監視されます。詳細は、Management Processor カードの項を参照してください。
-----------	--

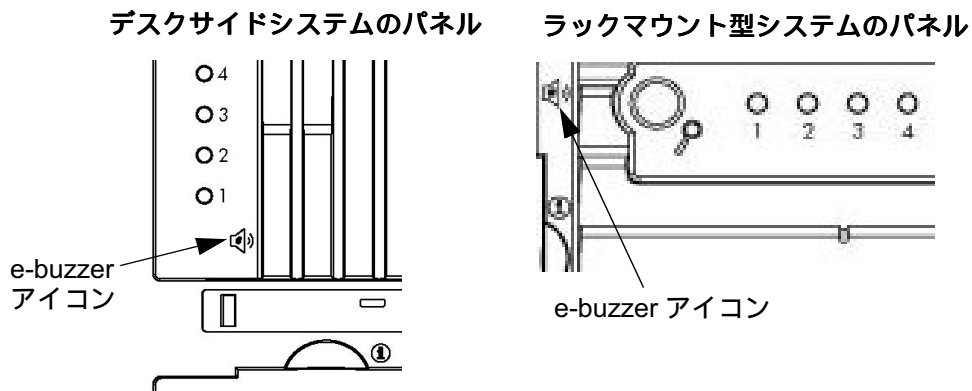
『zx6000/rx2600 Operation & Maintenance Guide』(<http://www.hp.com/go/bizsupport> で入手できます)の「Troubleshooting」の項に、LED の点灯パターンに関連付けられた障害の一覧表が記載されています。

e-buzzer によるトラブルシューティング

システムを起動すると、ファームウェアはブート前の診断を実行してハードウェアの構成に問題がないかどうかをテストします。診断中に問題が検出されると、ワークステーションの内蔵スピーカーから音で信号が発せられます。

ブート前の診断で発せられる連続的な音には、2つの種類があります。1つ目は、異常が検出されたことを示すもので、特殊な連続音です。この一連のトーンには、必要に応じて正規のヘルプデスクまたは HP サポートに電話を通じて送信できる電子信号も含まれています。この信号は、人間の耳で聞き分けることはできませんが、ヘルプデスクの装置を使用してこの信号をデコードすると、ワークステーションのモデル、シリアル番号、障害についての詳細を読み取ることができます。この信号を HP サポートに送信するには、システムの前面パネルの e-buzzer アイコンの隣りに受話器をあてます。図 2-3 を参照してください。

図 2-3 デスクサイドおよびラックマウント型システムの e-buzzer ラベル



2つ目の種類の音は一連の長いピープ音で、特定のエラーを示します。このようなピープ音が鳴った場合は、ピープ音の数を数えてください。問題の原因を特定するのに役立ちます。聞こえたピープ音の数が何を示しているかは、以下の表のとおりです。

表 2-4 ピープ音の説明

ピープ音の回数	置き換え対象の FRU	説明
1	プロセッサ	プロセッサが存在しないか、正しく接続されていません。または ZIF ソケットが閉じられていません。本章の「診断 LED」の項で、関連する e-buzzer コードを参照してください。

表 2-4 ビープ音の説明 (続き)

ビープ音の回数	置き換え対象の FRU	説明
2	電源装置	電源装置が保護モードになっています。電源装置を交換してください。
3	メモリ	メモリが存在しないか、不良なメモリモジュールまたは互換性のないメモリモジュールが存在します。
4	ビデオカード	グラフィックスカードに問題があります。
5	PCI カード	PCI カードに問題があります。PCI カードを交換してください。
6	ファームウェア	ファームウェアが壊れています。障害回復手順を実行する必要があります。
7	システムボード	システムボードに障害があります。

ビープ音の回数が聞き取れなかった場合

ビープ音の数を聞き取れなかった場合は、電源ボタンを 3 秒間押すことによって再び信号を送り、ビープ音が鳴り始めたらボタンを放します。

システムの復元

HP-UX HP Recovery CD-ROM や HP Enablement Kit for Linux CD-ROM は、コンピュータを工場出荷時の構成に復元する場合や、ドライバやその他の付属ソフトウェアコンポーネントの再インストールを行う際に使用します。これらのドライバおよびソフトウェアユーティリティには、マニュアルや操作ガイドが含まれており、ブリーインストールソフトウェアの復元に役立ちます。次の 2 枚の CD-ROM があります。

- HP-UX Recovery CD-ROM または HP Enablement Kit for Linux CD-ROM
- Diagnostics CD-ROM

オペレーティングシステムの再インストールまたはフルリカバリの実行方法は、CD-ROM メディアに添付されているブックレットに記載されています。これらのブックレットは、<http://www.hp.com/go/bizsupport> でも参照できます。

注意	Recovery CD-ROM を使用すると、ハードディスク内の現データが恒久的に消去されます。Recovery CD-ROM を使用する前に、必ずデータおよび作成したファイルのバックアップを行ってください。
-----------	--

HP カスタマケアセンターの電話番号

HP カスタマ ケア センターでは、当社製品についての問題を解決するためのサポートや、必要に応じて適切なサービスの手続きを行っています。米国での電話サポートは 24 時間、365 日、それ以外の地域では、通常の営業時間帯にご利用いただけます。HP カスタマケアセンターの電話番号については、<http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/cscus.html>(英語)、<http://www.jpn.hp.com/ahp/contact>(日本語) を参照してください。

A 規制に関する情報

<p align="center">Declaration of Conformity according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014</p>	
Manufacturer:	Hewlett-Packard Company 3404 East Harmony Rd. Fort Collins, CO 80528 USA
Declares that the:	
Product Type:	Computer Workstation/Server
Marketing Designation(s):	zx6000, rx2600
Regulatory Model Number:	FCLSA-0201
Product Options:	all
conforms to the following specifications:	
Safety	IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4 IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LED's and Lasers U.S.A 21CFR Subpart J – for FC Laser module China GB4943-1995 Russia GOST R 50377-92
EMC	CISPR 22: 1997 / EN 55022: 1998 Class A CISPR 24: 1997 / EN 55024: 1998 Also compliant with... EN 61000-3-2: 1998 EN 61000-3-3: 1995 EN 61000-4-2: 1999 - 4 kV CD, 8 kV AD EN 61000-4-3: 1996 - 10 V/m for server version (restricted USB peripherals) 3 V/m for workstation version EN 61000-4-4: 1995 - 2 kV Signal, 4 kV Power Lines EN 61000-4-5: 1995 - 1 kV Differential mode, 2 kV Common mode EN 61000-4-8: 1993 - 3 A/m EN 61000-4-11: 1994 U.S.A FCC Part 15, Class A Japan VCCI Class A Australia/New Zealand AS/NZS 2046:1997, AS/NZS 3548:1995 China GB9254-1988 Region of Taiwan CNS 13438:1997 Class A Russia GOST R 29216-94
and is certified or verified by:	
UL Listed to UL1950, 3rd edition, File E146385 cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93 TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4 HP Fort Collins CCQD HTC	
supplementary information:	
The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC directive 89/336/EEC and carries the CE marking accordingly. This product was tested in a typical Hewlett-Packard system configuration.	
For Compliance Information ONLY, contact: European Contact: Hewlett-Packard, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, D-71034 Boeblingen (FAX: +49-7031-14-3143) Americas Contact: Hewlett-Packard, TCD Quality Manager., 3404 E. Harmony Road, Fort Collins, CO 80528, U.S.A. (FAX: (970) 898-4556)	

規制に関する情報

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement (for USA only)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

Notice for Canada

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Class A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Safety Warning for the USA and Canada

If the power cord is not supplied with the computer, select the proper power cord according to your local national electric code.

USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.

Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the system's cover without first removing the power cord and any connection to a telecommunication network. Always replace the cover before switching on again.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

USA: utiliser un cordon secteur "UL listed," de type SVT.

Canada: utiliser un cordon secteur certifié CSA.

規制に関する情報

規制に関する情報

Pour votre sécurité, ne jamais retirer le capot de l'ordinateur sans avoir préalablement débranché le cordon secteur et toute connection à un réseau de télécommunication. N'oubliez pas de replacer le capot avant de rebrancher le cordon secteur.

Notice for France

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

Notice for the Netherlands

Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet U ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

Notice for Germany

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Noise Declaration for Germany

Lärmangabe nach Maschinenlärmverordnung - 3 GSGV (Deutschland) LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach EN27779: 11.92.

Notice for Japan (Class A)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Notice for Korea

사용자 안내문 (A급 기기)

이 기기는 업무용으로 전자파장애경감을 받은 기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Notice for Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

B 保証に関する情報

重要 以下はご購入いただいた製品の保証に関する情報です。よくお読みください。

ハードウェアおよびソフトウェアの保証

ヒューレットパッカード社（当社）は、お客様が製品を受領したときから 3 年間、通常の使用下における素材および製造上の瑕疵に対してハードウェア製品を保証します。これが保証期間になります。

本保証の対象は以下の HP 製品です。

1. HP zx6000 Workstation - 1 年間、翌日訪問修理
2. HP rx2600 Server - 1 年間、翌日訪問修理

この限定保証には、保証期間中の、電話によるハードウェアサポート、部品、作業、および必要な場合の翌日訪問修理サービスが含まれています。部品およびサービスは、当社のサービスセンター、または正規 HP コンピュータ取り扱い修理センターが提供します。

保証条件は、国によって異なる場合があります。詳細は、正規の HP 販売店または当社営業所およびサービスセンターまでお問い合わせください。

保証限度

上記で定めた瑕疵の通知を当社が保証期間内に受領した場合は、当社はその裁量により瑕疵であると判断した製品を修理または交換するものとします。当社が妥当な期間内に製品の修理または交換が実行できない場合は、その製品の返却時にご購入代金をお客様にご返却いたします。

システムプロセッサユニット (SPU)、キーボード、マウス、およびシステムプロセッサユニット内部の当社製アクセサリ（ビデオアダプタ、大容量記憶装置、およびインタフェースコントローラなど）が本保証の対象となります。システムプロセッサユニットの外部の当社の製品（外付け大容量記憶サブシステム、ディスプレイ、プリンタ、その他の周辺装置）は、その製品に適用される保証の対象となります。

ハードウェアアクセサリとは、HP ワークステーションで使用することを明確に指定され、サポートされているハードウェア製品であり、パフォーマンスを高める、容量を増やす、機能を強化するなどのために HP ワークステーションに追加されるか組み込まれるものです。ハードウェアアクセサリは、当社の価格リストに製品として記載されています。HP ワークステーションの内部に取り付けた後は、このアクセサリに付属している保証が適用されます。

当社は、次の事由による瑕疵の責任を負いません。a) 不適切なキャリブレーションや保守、b) 当社が提供した以外のソフトウェア、インタフェース部品、備品、c) 不正な変更や誤用、d) 製品の環境仕様外での操作、e) 輸送時の損傷、f) 現場の不適当な準備作業または保守作業、g) 他社のソフトウェア、アクセサリ、媒体、備品、消耗品、または本製品での使用を目的として設計されていないものから生じた瑕疵

バンドルまたはプリロードされたソフトウェアをワークステーションに再ロードすることは、当社の保証対象ではありません。当社製品には、新品と同じ性能の再生部品が使用されていることがあります。また、一時的使用を条件に、再生部品を使用することがあります。

当社は、本製品に関し、適用される法律の最大限許される範囲で、書面または口頭を問わず他の保証は一切行いません。特に、市場性、満足できる品質、特定目的に対する適合性の黙示保証は一切行いません。国または州によっては黙示保証の期間制限が認められていないため、上記の制限ないし免責は適用されない場合があります。

本保証は、世界各地で定められている特定の条件（最寄りの当社営業所にお問い合わせください）に基づき、当社または正規の HP コンピュータ販売店から購入された製品に適用されます。元の購入者が使用するために購入した製品、または元の購入者がシステムの付属部品として組み込んだ製品もこの保証の対象になります。使用国で製品の保証が有効な場合、その製品を使用国で購入した場合と同様のサービスが提供されますが、その製品が使用国で動作するように設計されている場合に限られます。使用国で、その製品を通常当社が販売していない場合は、購入国にご返送後、サービスを受けていただくことになります。出張サービスを行うまでの時間、および部品が届くまでの時間は、現地での部品調達上の諸事情により、標準的な条件とは異なることがあります。

この保証は特定の法的権利を付与するものですが、国や州によって異なるさまざまな他の権利も与えられる場合があります。

責任および補償の制限

上記の補償は、お客様の独占的かつ排他的補償です。当社は、いかなる場合においても直接的、間接的、特別、付随的、または派生的損害（失われた収益を含む）に対し、保証、契約、不法行為、または他のいかなる法理論を問わず、その責は一切負わないものとします。国や州によっては、付随的または派生的損害に対する免責または制限が認められていません。そのため、上述の制限または免責は適用されない場合があります。

上記の責任制限は、この取り決めに従って販売された当社製品に瑕疵があり、人身傷害、死亡、財産損害の直接的な原因であると正当な管轄権を有する裁判所によって裁決された場合には適用されません。ただし当社の財産損害責任は、\$50,000 または損害を引き起こした製品の購入価格を超えないことを条件とします。

国または州によっては付随的または派生的損害（失われた収益を含みます）に対する免責または制限が認められないため、上述の制限または免責は適用されない場合があります。

本保証記載の保証条件は、法的に認められる場合を除き、本製品の販売に適用される法律上の強制的権利を除外、制限、または修正するものではなく、この権利に追加されるものです。

他社の製品

当社は、他社のハードウェアまたはソフトウェアのパフォーマンス、品質、形式、内容を保証しません。ワークステーションに付属して配布された他社のマニュアルも保証しません。これらの製品は他社によって保証される場合があり、当社はこのような製品を「現状で」提供しています。出張サービスが他社のソフトウェアまたはハードウェアに起因する場合は、標準的な付随費用（旅費および人件費）を請求させていただきます。

顧客責任

お客様の所有物および秘密情報の安全確保、およびファイル、データ、プログラムの消滅もしくは変更された場合の復元対策（バックアップ等）は、お客様の責任で行ってください。

製品からの距離が適度な場所に十分な作業スペースと設備を用意してください。製品の保守に必要な情報と設備をご提供いただく必要があります。また、通常の運用時に使用される備品や消耗品もご提供いただくようお願いいたします。

お客様の代理人には、常に立ち会っていただく必要があります。製品の使用環境が修理担当者の健康を害する危険がある場合は、その旨を修理担当者にお伝えください。当社もしくはサービス取り扱い店の立ち会いのもと、お客様側の保守担当者に製品の保守を行っていただく場合があります。

出張保証サービスを受けるには

米国およびカナダの場合は、電話によるサポートを受けることができます（1-800-593-6631）。他国の場合は、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/cscus.html>（英語）

<http://www.jpn.hp.com/ahp/contact>（日本語）

サポートを受ける際には、製品モデル番号とシリアル番号をお知らせください。購入日を証明できるものをご提示いただくこともあります。

出張サービス保証期間中、お客様自身でお取り替え可能なコンポーネントについては、早急に部品を発送いたします。この場合、発送費用は当社が負担し、必要に応じて電話によるコンポーネントの交換に関するサポートをいたします。また、当社が返送をお願いする故障部品の送料についても当社で負担いたします。

システムプロセッサユニットの内部外部を問わず、不具合の原因が当社以外の製品に起因することが判明した場合は、このサービスに係った費用（サービスエンジニア派遣費、作業費など）を請求させていただきます。

特定の地域では本製品に関する出張サービスが制限されている、もしくは行えない場合があります。地理的条件、道路状況、または適切な公的交通機関がなく通常の移動が不可能な地域では、別途契約あるいは追加費用をその都度ご相談させていただきます。

当社出張サービスの応答時間は、当社サービスオフィスから 160km 圏内では通常翌営業日です（当社休日を除きます）。320km 圏内では翌々営業日、480km 圏内では翌々々営業日です。480km を超える地域については、ご相談させていただきます。各国のカスタマサポートについての情報は、当社営業所およびサービスオフィスにお問い合わせください。

取り扱い店または販売代理店のエリア制限および応答時間は、加盟取り扱い店または販売代理店によって規定されています。

時間外または休日のサービス、通常の応答時間より早い緊急修理サービス、または出張サービス対象地域外でのサービスに関するサービス契約は、特別対応サービス料金を頂くことによりご提供が可能な場合があります。詳しくは、当社、正規取り扱い店、または正規販売代理店にご相談ください。

部品保証サービスを受けるには

交換用部品の取り付けと、オペレーティングシステム、アプリケーション、データの復元は、お客様の責任で行ってください。当社は、当社の自由裁量により、お客様のもとで製品を修理する、つまり「出張」サービスを行うことができます。当社が製品を修理または交換できない場合は、その製品 / 部品の返却時に購入代金をお客様に返却いたします。

部品保証サービスをご利用の際は、交換用部品の発送前に当社提供の診断プログラムを実行していただく場合があります。

当社から要望がありました際は、瑕疵部品をご返却ください。当社部品サービスセンターまでのご返却費用は当社が負担いたします。

ソフトウェアの限定保証

当社は、ご購入日から 1 年間、ワークステーションのオペレーティングシステムソフトウェアが、素材および製造上の瑕疵のためにプログラミング命令の実行に失敗しないことを保証いたします。ただし、すべてのファイルが HP ワークステーションで適切にインストールされ使用されていることを前提とします。

当社は、ソフトウェア製品の動作が中断しないこと、およびソフトウェア製品にエラーがないことは保証しません。

上記保証期間中にソフトウェア製品がプログラミング命令の実行に失敗した場合は、当社の自由裁量により、メディアを交換させていただくか、製品をご返却いただいた上で購入代金を返却いたします。

リムーバブルメディアについて（提供されている場合）。当社は、リムーバブルメディアが提供されている場合、通常の使用下において材料または製造上の瑕疵なくこのメディアに記録できることを購入日から 90 日間保証します。保証期間中に瑕疵があることが判明した場合は、当社が提供す

るメディアと交換していただきます。当社が妥当な期間内にメディアを交換できない場合には、メディアを返品し、非リムーバブルメディアに複製した他のすべてのソフトウェア製品を破棄していただいた上で、購入代金を返却いたします。

電話サポートサービス

保証期間中、ワークステーションについての無料電話サポートをご利用いただけます。このサービスは、HP ワークステーションの基本的構成およびセットアップ、およびバンドルまたはプリロードされているオペレーティングシステムに対する技術サポートを提供するものです。

当社では、ネットワークサーバーとして構成されたワークステーションに対する電話サポートは行っておりませんネットワークサーバーについてのサポートが必要な場合には、HP NetServers のご利用をお勧めします。

より広範な保証とサービスサポート

より広範なハードウェア保証サービス (時間外または休日のサービス、緊急のサービス、出張修理、当社の出張対象外地域でのサービスなど) は、追加料金をいただくことにより提供できる場合があります。Itanium ワークステーションについては、当社のカスタマケアセンターにお問い合わせください (1-800-593-6631)。

保証サービスについての当社へのお問い合わせ

世界各地 :

Web サイトを参照してください。

<http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/cscus.html>(英語)

<http://www.jpn.hp.com/ahp/contact>(日本語)

アメリカ合衆国およびカナダ :

電話によるサポートを受けることができます (1-800-593-6631)。